47e Année. — N° 46. 16 Novembre 1930.

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Degrully. — Chronique. — Le projet du gouvernement sera-t-il discuté par les Chambres ? ; — Quels vins figurent sur les cartes des restaurants ?. 465
G. Pigouche. — Causerie viticole 469
F. Picard. — Les insectes du chou (avec une planche en couleurs) 473
Peyrière. — Contribution à l'étude des blés dans la région méditerranéenne 479
Informations et Communications de Sociétés agricoles. — La première conférence internationale des Techniciens agricoles, à Rome... 483
Bibliographie. — Congrès international sur les appareils utilisés dans la lutte contre les ennemis des cultures (Services agricoles de la Compagnie P.-L.-M.) 483
Bulletin commercial. — Observations météorologiques.

Le Progrès Agricole et Viticole n'autorise la reproduction de ses articles qu'à **la condition d'en indiquer très clairement la source.**

CHRONIQUE

Le projet du gouvernement sera-t-il discuté par les Chambres ?

Celà est fort douteux, en raison des protestations émanant de nombreux milieux viticoles.

Parmi les plus récentes, voici d'abord la résolution votée par la Société Centrale d'agriculture du Gard, dans sa séance du 13 octobre dernier :

« La Société Centrale d'Agriculture du Gard, réunie à Nimes le 13 octobre 1930, sous la présidence de M. Rouvière, après avoir examiné le projet de loi gouvernemental sur la viticulture et les amendements qui lui ont été apportés par la Commission des boissons, sans entrer dans la critique détaillée de ses différents articles, estime, de même que la Commission d'Agriculture de la Chambre, que le projet de loi doit être rejeté :

parce qu'il porte atteinte à la liberté individuelle des agriculteurs ;

parce qu'il est souverainement injuste dans sa conception et que ses dispositions seraient d'ailleurs facilement évitées par des moyens détournés.

La Société pense que ce projet serait d'ailleurs absolument inopérant de même que toutes les lois d'exception, qui n'ont jamais résolu les problèmes économiques.

La désastreuse récolte de 1930, qui portera un préjudice considérable à la fois aux producteurs ayant eu leur récolte détruite par le mildew et aux consommateurs obligés de payer à un prix trop élevé une boisson qui doit

rester abordable pour tous, ne doit pas faire oublier que la seule solution du problème viticole réside, en année normale, dans la protection du producteur français contre l'envahissement des vins algériens et étrangers. »

En termes un peu voilés, en un style plus diplomatique, la C.G.V., dans sa réunion extraordinaire du 26 octobre, en se prononçant pour le statu quo (sous réserve du problème franco-algérien), rejette implicitement les nouvelles mesures proposées par le Gouvernement.

Voici la conclusion de ses délibérations :

« Après avoir pris connaissance des avis motivés des Syndicats des vignerons affiliés à la C. G. V., sur le rapport Labroue (exposé des motifs et projet de loi modifié au nom de la Commission des boissons), le Conseil d'administration de la Confédération Générale des Vignerons, après une discussion approfondie des divers articles du projet de loi, estime d'une façon générale que la loi du 4 août 1929 sur le sucrage, l'article 4 de la loi du 1er janvier 1930, interdisant le coupage des vins étrangers, et les décrets pris le 28 juillet dernier, qui peuvent être modifiés si le besoin s'en fait sentir, lui paraissent suffisants pour enrayer la production des mauvais vins, et considère que, pour sauvegarder le marché intérieur français toutes les fois qu'il sera menacé par de trop fortes importations ou par une surproduction dangereuse, il suffit de retenir du projet de loi les mesures de nature à aménager la production aux besoins de la consommation, les intérêts de cette dernière étant respectés. »

Au cours d'une réunion tenue à Mâcon le 3 novembre, 2.500 vignerons ont également protesté contre le projet du Gouvernement, et donné mission à leurs représentants de le repousser.

« Il est nécessaire — lisons-nous dans le compte rendu de cette « réunion — que dans toute la France les travailleurs de la terre puissent vivre avec le fruit de leurs efforts et que, dans notre région « bourguignonne où la production du bon vin est séculaire, la liberté « reste complète pour tous de reconstituer leur vignoble au mieux de « leurs intérêts. »

Il y a autre chose à faire, je l'ai récemment indiqué ici même et j'y reviendrai.... inlassablement.

Et maintenant, chers lecteurs, puisque vous êtes assurés que l'on ne vous empêchera pas de planter quelques nouvelles vignes, si les circonstances devenaient plus favorables, je me risque à répéter le conseil que je vous ai déjà, depuis si longtemps, donné :

Ne plantez pas actuellement de nouvelles vignes. Il y en a bien assez, et l'extension exagérée du vignoble se traduirait pour vous par des pertes cruelles.

* * *

On m'a demandé pourquoi, dans les articles que j'ai consacrés au projet du gouvernement, je n'avais pas parlé des producteurs directs? simplement parce que le projet n'en faisait aucune mention.

La question « Hybrides » me paraît mal posée et mal comprise. J'essaierai d'y faire quelque lumière,

Quels vins figurent sur les cartes des restaurants ?

Dans le *Progrès* du 10 août dernier, j'exprimais le regret de ne voir figurer aucun vin supérieur du Midi sur les cartes des hôtels et restaurants.

« Vous êtes dans l'erreur, me répondait M. Laupie dans le *Progrès* « du 31 août, j'ai pu constater par moi-même que les vins de Pro- « vence, en particulier, étaient fort bien représentés sur les cartes...»

Mais si la Provence est le plus joli coin de la France, ce n'est pas toute la France, et si les vins qu'elle produit figurent sur les cartes des restaurants de la région provençale, j'ai pu, de mon côté, constater qu'en bien d'autres régions, il n'en est pas question.

Au cours d'un récent voyage, je me suis astreint à changer chaque jour de restaurant.

Ne possédant pas de cuirasse assez épaisse pour affronter sans péril les « coups de fusil », devenus des « rafales de mitrailleuse » des établissements de grand luxe, on ne trouvera ici que des restaurants accessibles au français moyen, et fréquentés par une nombreuse clientèle.

* * *

Pour éviter de nombreuses répétitions, je note que dans tous les hôtels et restaurants, même les plus modestes, la carte des vins nous offre, en plus ou moins grand nombre, des Bordeaux, Bourgognes et Champagnes ainsi que des vins de liqueurs vendus au verre (2 fr. 50 à 4 fr. le verre, pas bien grand).

LYON. — *Brasserie Georges*, immense salle toujours bondée. La carte porte : Hermitage, Côte-Rôtie, Châteauneuf-du-Pape. Vins de liqueur : un seul français, le *Banyuls*, contre trois étrangers : Porto, Madère, Malaga.

Restaurant Rivier. — Très fréquenté par les viticulteurs de la région.

Quatre crus : Beaujolais, Côtes-du-Rhône, Hermitage, Côte-Rôtie, etc.

Hôtel de Bordeaux. — Deux crus du Beaujolais : vins Suisses, Hermitage.

VICHY. — *Alhambra-Taverne*. — Coteaux de la Loire, Châteauneuf-du-Pape, Côte-Rôtie, Hermitage. Cinq crus d'Alsace, trois crus italiens. Dix crus Rhin et Moselle.

Hôtel du Globe. — Quatre vins des Côtes-du-Rhône : Châteauneuf-du-Pape, Côte-Rôtie, Tavel, Hermitage. — Vouvray, Vin d'Alsace.

BOURGES (Cher). — *Restaurant de l'Escargot d'Or*. — Vins blancs du pays Alsace, Vouvray, Touraine, Anjou, Châteauneuf-du-Pape, Hermitage.

PARIS. — *Restaurants Duval :* Vins d'Anjou, Châteauneuf-du-Pape, vins d'Alsace.

Banyuls, Muscat de Tunisie, Malaga, Xérès, Madère, Porto.

Restaurants Boulant. — Trois crus de Touraine : Chinon, Saint-Nicolas, Vouvray.

Xérès, Madère, *Muscat de Frontignan*, Malaga, Porto.

Restaurant du Coq-d'Or. — Vin (bon) et café *compris* (c'est pourquoi je note l'adresse, 149, rue Montmartre). Vins d'Alsace, Châteauneuf-du-Pape, Vouvray.

Restaurant italien Poccardi. — Très fréquenté par de nombreux viticulteurs méridionaux, qui vont y déguster des vins italiens : Chianti et autres, d'ailleurs généralement fort bons.

Longue liste de crus italiens voisinant avec le Champagne, le Bordeaux et le Bourgogne.

Je pourrais allonger cette liste, mais on y trouverait les mêmes constatations que ci-dessus.

— J'ai consulté encore les cartes de restaurants très modestes, offrant les repas à 6, 12, 10 fr. 50, *vin compris*. Je n'y ai relevé que des crus d'Alsace et d'Anjou.

Nulle part, comme on l'a vu, ne figurent les bons crus de Provence, du Roussillon, du Languedoc, pas plus le « Cassis » que le « Croix-de-Cavalaire ».

Et j'ai cherché en vain le « *Camp romain* », dont M. Laupie nous avait fait un si bel éloge, que j'avais grande envie de faire sa connaissance, en en vidant une bouteille.

— Il y a donc encore à peu près tout à faire, pour écouler à prix avantageux des vins qu'il est fâcheux de ne pouvoir employer qu'à des coupages.

Seul, le « Banyuls » paraît s'être fait une place modeste, à côté de nombreux vins liquoreux importés de l'étranger.

L. Degully.

CAUSERIE VITICOLE

Les Vendanges et le Pressurage étant terminés, je crois utile, pour l'éducation des masses viticoles, de faire part de mes observations successives dans la conduite de mon exploitation viticole de 1929-1930.

J'examinerai donc successivement les points suivants : taille, greffage, labours, soufrages, sulfatages, hybrides, etc.

Taille

Notre région ayant souffert de la sécheresse depuis de nombreuses années, la taille des vieilles vignes, effectuée en partie par des ouvriers du pays et en partie par des espagnols, a eu comme directive : tailler à un œil (sans le bourrillon) toutes les souches. Quant à la taille de mon greffage en carignans espagnols et en grenaches blancs, rouges et noirs, la directive a été plus large (deux yeux lorsque la souche le comportait).

Par suite des inondations d'hiver, la vigne a généreusement poussé, mais la sortie des raisins sur nos *carignans français* a été presque nulle.

En revanche, le cépage *Carignan d'Espagne*, dont j'ai entretenu souvent le lecteur du *Progrès Agricole*, a eu une grosse sortie de raisins. La vigne française a donc travaillé pour elle.

Il me semble, néanmoins, que si les souches puissantes avaient été taillées à deux yeux, la sortie des raisins aurait été plus considérable.

Je compte, cette année, commencer la taille à fin novembre et donner comme directive aux ouvriers : taille généreuse à deux yeux pour les souches puissantes, et taille à un œil pour les souches malingres.

Greffage

Le greffage de mes nouvelles plantations (2 m. sur 1 m. 50) a été effectué par tous les temps, du 20 mars au 17 mai.

Il a été en général réussi, surtout sur les pieds forts du *Rupestris du Lot*.

A ce sujet, je me permets de faire part de ce que j'ai observé ici depuis quelques années.

Mon tènement à la « *Colomine* » a été greffé en partie par des spécialistes.

La première année, ces ouvriers m'ont dit : « Vos pieds de rupestris des parcelles 1 et 2 sont trop forts, la sève tuera le greffon.

« Nous les grefferons sans espoir.

« Aussi, pour les parcelles 3 et 4, qui sont moins âgées, nous grefferons tout ce qui peut être greffé, nous avancerons ainsi la production d'un an ».

J'étais sceptique, et j'avais raison.

Contrairement à leur attente, les parcelles 1 et 2 greffées en carignan espagnol et en grenaches blancs, rouges et noirs, sont devenues de toute beauté et me donnent depuis d'excellentes récoltes.

Dans les parcelles 3 et 4 nombre de greffes végètent mal, et la récolte est moindre.

Dans nos terrains des Aspres, où le rupestris du Lot a été planté au pal de fer, sans défoncement, il est prudent d'attendre que le pied ait deux ans avant de le greffer.

Certains m'objectent que le pied devient trop gros, et par suite coulard, etc.

Il y a un moyen d'éviter l'étouffement du greffon par le pied vigoureux de rupestris, c'est de décapiter le rupestris 5 ou 6 jours avant d'y greffer dessus nos plants français.

La sève s'écoule et le greffon, lorsqu'il a été mis en place, n'est pas « noyé ».

Par ailleurs, le rognage permet de combattre radicalement la coulure.

Labours

Par suite des inondations successives, surtout celle du 2 mars, et par manque de main-d'œuvre, les labours d'hiver n'ont presque pas existé et ceux du printemps ont été réduits pour permettre de combattre efficacement le mildiou.

Certain tènement n'a même pas été labouré, l'eau y séjournant encore en avril.

Et le mildiou l'a fort respecté.

La plantation seule « La Colomine », de 33.000 pieds, dont 16.000 sont greffés et en plein rapport, a été fortement soignée, parce que la naissance des raisins y a été abondante.

J'en parlerai plus loin à propos de la lutte contre le mildiou.

Les ouvriers se sont contentés, dans les vignes non labourées, de couper les hautes herbes épineuses ou autres, soit avec la faux, soit avec la faucille.

Il est évident que les labours sont nécessaires en viticulture, mais j'estime que, dès la fin avril, ils doivent céder le pas aux soufrages et aux sulfatages.

Soufrages

Comme tous les viticulteurs amis du progrès, j'ai employé pour les soufrages, soit le soufre à l'état colloïdal (soufre *colloïdal* laline), soit des soufres mouillables mélangés de la bouillie.

Je m'empresse de le dire ici : ces soufres n'ont pas répondu à mes espérances.

De fortes attaques d'oïdium m'ont obligé à soufrer à 3 ou 4 reprises avec des soufres noirs et triturés.

Donc, en matière de soufrages, n'employons que les soufres à l'état solide et à la soufrette.

Nos chimistes doivent encore travailler pour mettre la chose au point.

Il coulera encore beaucoup d'eau sous le pont, avant que l'on trouve le moyen de protéger nos *carignans français* contre l'oïdium par des bouillies cupriques additionnées de produits chimiques.

Sulfatages

Ici, la question est tellement controversée, qu'il est difficile de contenter tout le monde.

Je crois utile cependant d'expliquer comment *avec un nombre restreint de sulfatages*, j'ai pu sauver ma petite récolte.

La grosse propriété effectue les sulfatages avec des appareils à grand travail, soit à traction, soit à bât.

Pas un de ces appareils n'est imaginé pour sulfater le raisin caché par les feuilles dans les souches fortes.

Le mildiou de la grappe se propage dans la souche de bas en haut (humidité du sol), plutôt que du haut qui est sulfaté par des appareils.

En vertu de cet axiome, j'ai employé le bât et la machine à dos d'homme munie de la lance-interrupteur de Limoux.

Et après deux sulfatages énergiques dont je parlerai plus loin, j'ai sauvé les quelques carignans portés par mes souches.

Voici, d'après moi, comment il faut opérer les sulfatages dans la moyenne et grosse propriété :

1° Après une pluie, si c'est possible, sulfater rapidement le dessus des souches par des appareils à grand travail avec la dose de 2 kil. de bouillie;

2° Faire suivre ces appareils par des ouvriers porteurs de la machine à dos.

Ces ouvriers sulfatent successivement les raisins situés à l'intérieur de la souche, grâce à la lance-interrupteur. Ils opèrent comme pour le soufrage des raisins à la main avec la soufrette.

Les pluies d'orages qui amènent les fortes attaques de mildiou, ne pénètrent pas facilement dans les grosses souches et, par suite, le sulfate qui a arrosé le raisin persiste plus longtemps.

Ainsi donc, je le répète, pour protéger la récole, il faut sulfater rapidement tout ce qui est apparent sur la souche et au moins deux fois le raisin, à la floraison et 10 à 15 jours après.

Par ailleurs, il ne faut pas oublier que le rognage à la floraison avance la nouaison du raisin d'une dizaine de jours et le met plus tôt en état de résister au mildiou.

Sulfatages de mon exploitation

Le premier sulfatage, appliqué tardivement, a été effectué du 24 mai au 7 juin.

J'ai choisi cette période parce que le temps avant le 24 mai (avril et mai) a été très sec.

Pendant ce sulfatage, nous avons eu de la pluie orageuse le 26 mai au soir, dans la nuit du 27 au 23, dans celle du 29 au 30 et enfin un fort orage le 5 juin dans la matinée, orage suivi de temps calme avec forte chaleur.

J'en ai conclu que nous allions avoir à bref délai une forte attaque de mildiou.

En effet, le dimanche de la Pentecôte, en rognant les carignans espagnols de la « Colomine », je vis pas mal d'efflorescences blanches de mildiou.

Je fis immédiatement porter de l'eau. Et l'après-midi et le lundi jours fériés, je m'empressais de prendre une machine à sulfater (ce que je

n'avais pas fait depuis 20 ans) et je me mis à sulfater énergiquement raisins d'abord, puis les feuilles avec une bouillie à 3 kilog.

Entre temps, le personnel reçut l'ordre de sulfater avec le bât et les machines, les vignes anciennes.

J'eus le plaisir de constater, 3 ou 4 jours après, que le mildiou de la grappe respectait les raisins.

La Colomine a plus que doublé sa récolte sur l'an dernier : 83 comportes de carignan espagnol, 14 comportes de grenaches noirs et 21.060 kil. de raisins blancs et rouges, qui ont été véhiculés sur la coopérative des vins blancs de Salces.

Dans les vieilles vignes, le sulfatage allant plus lentement, quelques raisins situés du côté nord et non *protégés par les feuilles* ont perdu quelques grains, mais la perte était insignifiante.

J'ai sulfaté les vieilles vignes une 3e fois en juillet et août.

Quant à la Colomine qui avait été labourée en novembre à la bineuse et au bisoc, elle a été relabourée en mai à la bineuse et à la charrue en fer, pour détruire les mauvaises herbes, puis elle a reçu successivement 2 façons de gratteuse à 5 dents et 1 de Pilter extensible à 5 dents dans le sens le plus large (2 m.) de la plantation.

Je l'ai sulfatée une fois de plus en fin août pour maintenir la feuille.

Le lecteur voudra bien me pardonner de m'être étendu si longuement sur les sulfatages.

Je me suis efforcé d'expliquer comment j'ai opéré.

Je suis certain que si, en 1931, l'on opère ainsi que je l'ai fait, nous réduirons les dégâts du mildiou de la grappe.

Pour moi, un arrosage copieux du raisin avec la bouillie vaut tous les poudrages du monde.

Tracteurs

J'ai lu avec intérêt la notice du régisseur du Château des Cheminières (de M. Mir) sur les tracteurs.

J'approuve absolument ses idées.

Les tracteurs ne sont pas encore au point pour la vigne.

Il faut absolument que les constructeurs de tracteurs aient comme directive : *adaptation du tracteur à la vigne*, et non adaptation de la vigne au tracteur.

Ils arriveront alors à doter la viticulture d'instruments pouvant labourer rapidement tous les terrains.

Hybrides. — Carignan Espagnol

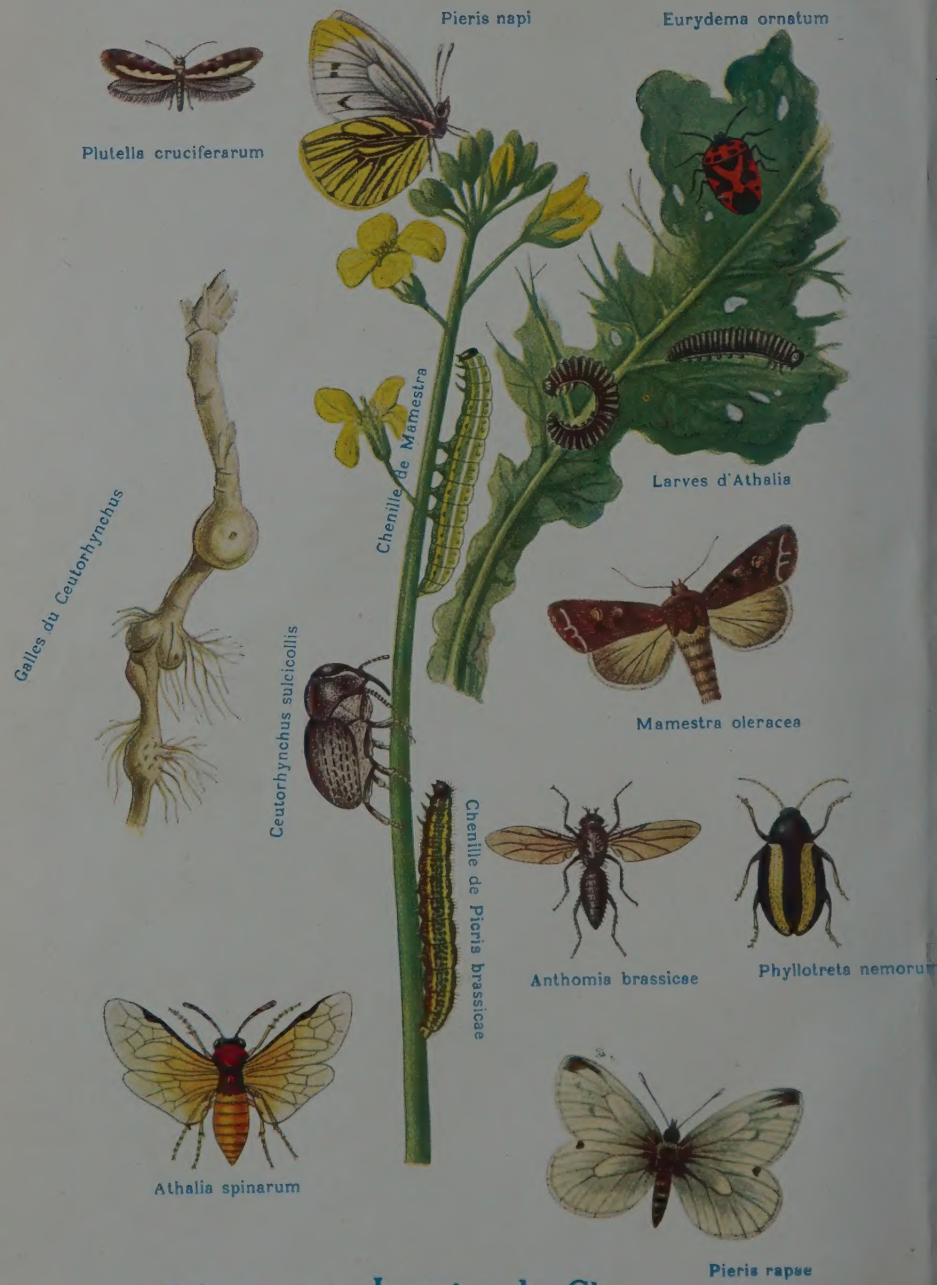
Le mildiou de la grappe a respecté les quelques hybrides que j'ai mis en expérience au domaine.

Parmi les 30 variétés en observation 4 ou 5 sont dignes d'intérêt.

Le 5183 Seibel, soit en treille, soit en gobelet, m'a donné une grosse récolte. Il porte avec juste raison le nom d'Aramon du Gard.

Le 2653 Seibel (Flot-d'Or) produit de beaux raisins, mais l'oïdium l'atteint facilement.

Supplément
du *Progrès Agricole et Viticole*



A. Himé del

Insectes du Chou

Le 7120 Couderc a doublé sa récolte sur l'an dernier (75 comportes au lieu de 35).

D'autres numéros seront intéressants, mais l'observation n'est pas suffiamment établie.

Quant au Carignan Espagnol, il n'a pas déçu mes espérances.

Dans les vieilles vignes, plusieurs souches avaient 2 ou 3 kilos de raisins alors qu'il fallait parcourir 10 à 12 souches de carignan français pour cueillir ce même poids.

Conclusions

Lorsqu'il s'agit de rentrer la récolte, céréales ou raisins, récolte qui est le gagne-pain du propriétaire autant que de l'ouvrier, l'agriculteur travaille par tous les temps, dimanches et jours de fête.

De même, lorsqu'il faut lutter contre le mildiou de la grappe, le viticulteur droit travailler même les jours de fêtes, car le mildiou opère en quelques heures.

Notre grand inventeur, M. Claude, vient de réussir à utiliser la différence de température qui existe entre la surface et le fond de la mer pour produire de l'*énergie électrique*.

Nos chimistes français auront donc à cœur de doter l'agriculture, soit de produits nocifs pour lutter à la fois et très vite contre tous les parasites des plantes, soit de produits actifs permettant de nourrir ces plantes par l'extérieur et non par les racines.

Ce que fait le génie allemand, qui nourrit les plantes en diluant, sur les feuilles, des solutions d'engrais, le génie français en est capable.

Et lorsqu'on voit le génie américain défendre ses forêts contre les divers parasites, chenilles, etc., ou contre le feu, en lançant sur ces forêts des solutions diverses au moyen de ses avions, il ne faut pas douter de voir bientôt nos aviateurs venir au secours de l'agriculture et arroser nos vignobles de produits insecticides ou de produits actifs.

Vespeille, ce 15 octobre 1930.

G. Pigouche.

LES INSECTES DU CHOU

(*Avec une planche en couleurs*)

Les insectes nuisibles au chou (*Brassica oleracea*) ne sont pas spéciaux à cette espèces. Ils se rencontrent tout aussi bien sur les autres crucifères cultivées : le navet (*Brassica napus* var. *esculenta*), le colza (*B. napus* v. *oleifera*), la rave (*B. rapa*), la navette (*B. rapa* var. *oleifera*), la moutarde blanche (*Sinapis alboa*), le radis (*Raphanus sativus*), etc. On peut les trouver aussi sur une foule de crucifères sauvages, la moutarde des champs (*Sinapis arvensis*), la ravenelle (*Raphanus raphanistrum*), les *Cakile*, les *Sisymbrium* et bien d'autres. Toutes ces plantes renferment des huiles essentielles, non identiques, mais suffisamment voisines pour attirer les mêmes insectes. Certaines espèces exploitent, concurremment aux crucifères, d'autres plan-

tes à odeur forte, telles que le câprier ou la capucine. C'est le cas, notamment, pour les Piérides du chou.

Les Insectes du chou sont très nombreux, mais il suffit de passer en revue ceux dont les dégâts sont les plus fréquents et les plus sensibles.

Les Piérides du chou

A tout seigneur tout honneur. Chacun connaît les papillons blancs du chou, qui volent du printemps à l'automne, partout du nord au sud de la France, dans les jardins et dans les champs, en plaine comme en montagne. Tout le monde a vu aussi leurs chenilles vertes tachées de jaune, qui réduisent souvent les feuilles de chou, dans des plantations entières, à l'état de dentelle. Il y en a trois espèces suffisamment communes pour être nuisibles : La grande Piéride du chou (*Pieris brassicae*), de 6 centimètres d'envergure, à ailes blanches marquées de noir à l'angle supérieur et avec deux gros points noirs sur le milieu de l'aile antérieure chez la femelle ; le dessous de l'aile postérieure est saupoudré de jaune. Les deux autres espèces sont plus petites, et leur envergure ne dépasse pas cinq centimètres. C'est la Piéride de la rave (*P. rapae*), réduction de la précédente, mais chez laquelle l'angle des ailes antérieures est moins assombri, et celle du navet (*P. napi*) qui se distingue des deux autres surtout par les nervures des ailes formant en dessous des veines d'un noir verdâtre.

Malgré leurs noms, ces trois espèces ont le même régime qui comprend toutes les crucifères cultivées. La plus commune et la plus nuisible est la Piéride du chou. Le papillon pond sur les feuilles des œufs jaunâtres, disposés en plaques les uns à côté des autres, et au nombre d'environ 80. Ces œufs qui deviennent gris peu de temps avant l'éclosion, donnent naissance à de petites chenilles qui rongent entièrement la coque de l'œuf avant de quitter le lieu de leur naissance. A ce moment elles sont grises, restent réunies en société et n'entament que la partie superficielle de la feuille. Bientôt elles se dispersent, et, devenant plus robustes, perforent la feuille du chou de part en part. Elles sont alors vertes avec trois lignes jaunes longitudinales. Quand vient la métamarphose, ces chenilles paraissent prendre en répulsion leur plante nourricière ; on ne trouve presque jamais leurs chrysalides sur les choux où elles ont vécu. Elles deviennent vagabondes et finissent par se fixer sur le tronc ou le feuillage des arbres avoisinants, sur des murs, etc. La chrysalide est attachée par un lien de soie qui relie la pointe de l'abdomen au support et par une ceinture transversale filée par la chenille avant son ultime mue. Un fait curieux, c'est que ces chrysalides sont capables, jusqu'à un certain point, de prendre la couleur du substratum sur lequel elles sont placées. Elles seront vertes sur une feuille, sombres sur une écorce, à peu près blanches sur un mur passé au lait de chaux, grisâtres sur un mur gris, etc. Le mécanisme de ce fait a été très bien étudié et il est démontré qu'il s'agit d'une sorte de phénomène photographique, les tissus mous, à l'instant de la mue nymphale, étant impressionnés différemment suivant l'intensité de l'éclairement du lieu. Mais cette sorte de photographie est irréversible. La chrysalide une fois formée et durcie ne peut plus changer de nuance, même si on la transporte à une autre place.

On admet généralement que cette espèce présente deux ou même trois générations par an. Mais elles sont tellement enchevêtrées qu'on trouve presque en tout temps des papillons, des œufs et des chenilles de diverses tailles. Dans le Midi, on peut voir encore des chenilles en novembre et même

parfois en décembre. Mais l'hivernage a toujours lieu sous forme de chrysalide.

Les mœurs de la Piéride de la rave ne diffèrent guère de celles de la Piéride du chou. Cependant ses œufs sont disposés isolément, ce qui rend leur recherche et leur destruction moins facile. De plus, la nymphose a lieu fréquemment sur les choux eux-mêmes. Les deux petites Piérides sont d'importance économique plus faible que la grande, car il est rare qu'elles se multiplient avec la même intensité. Cependant la Piéride de la rave, introduite accidentellement en Amérique y est devenue un fléau comparable à ce qu'est chez nous la *Pieris brassicae*.

La multiplication de la Piéride du chou est heureusement tenue en échec par un nombre très considérable d'Hyménoptères parasites. Les uns pondent dans les œufs, comme le *Polynema ovulorum*, d'autres dans la chenille. L'un de ceux-ci, l'*Apanteles glomeratus*, joue un rôle capital. Il s'abat sur les amas de petites chenilles qui viennent d'éclore et les larde de coups de tarière. (Jamais il ne pond dans les œufs comme le prétend Fabre). En quelques minutes presque toute la nichée a reçu la ponte, à raison de 10 à 30 œufs, parfois davantage, par individu. Jamais l'*Apanteles* ne pond sur des chenilles de plus de cinq jours et il choisit presque toujours celles qui viennent d'éclore. Ses larves se développent dans le sang de la Piéride qui ne paraît pas d'abord s'en porter plus mal. Mais lorsqu'elle devrait se chrysalider, on la voit s'immobiliser et de ses flancs sortent des petits vers qui filent immédiatement leurs cocons d'un beau jaune d'or, agglomérés à côté de la chenille. Celle-ci languit sur place et meurt d'épuisement au bout d'un jour ou deux. Bien des gens croient que ces vers sont la progéniture de la chenille et ils ont le tort d'écraser leurs cocons.

Un autre Hyménoptère tout noir, l'*Anilastus ebeninus*, pond aussi dans les jeunes Piérides. Lorsque sa larve a dévoré tout l'intérieur de l'hôte, elle se nymphose dans la peau vide et boursouflée de la chenille qui lui fait une enveloppe protectrice ressemblant à un petit tonnelet. D'autres espèces s'attaquent à la chrysalide : un Ichneumon, le *Pimpla instigator*, un très petit chalcidien vert métallique, le *Pteromalus puparum*, etc. Enfin il y a aussi des Mouches parasites de la Piéride, en particulier le *Compsilura concinnata*.

On peut se demander si ces parasites présentent vraiment quelque intérêt, puisque la Piéride du chou ne cesse pas d'être nuisible. On oublie que, sans eux, une seule Piéride donnerait dans l'année environ 6.000 descendants; on voit quel chiffre on atteindrait en 10 ans. Or ces Lépidoptères ne sont pas sensiblement plus communs une année que l'autre, ou, du moins, leur nombre retombe toujours dans la même moyenne. Ce fait est uniquement dû aux parasites. En élevant ces chenilles, on voit que 65 o/o environ donnent naissance à des *Apanteles*. Des 35 o/o qui restent, bien peu échapperont aux *Pimpla*, aux *Pteromalus* et autres, de sorte que, dans une ponte de 80 œufs, on peut estimer qu'un couple tout au plus donnera des descendants. La Piéride de la rave, médiocrement nuisible chez nous, mais parvenue en Amérique sans ses parasites, s'y multiplia sans frein; l'introduction de l'*Apanteles*, maintenant bien acclimaté, a diminué sa nocuité des neuf dixièmes.

Il n'en est pas moins vrai que les Piérides qui restent, commettent parfois de très grands dégâts. On peut les diminuer en recherchant les œufs qui forment de petites plaques jaunes très visibles, et en les écrasant. On doit

aussi, dans les jardins, chasser les chenilles à la main, ou si elles sont très nombreuses, pulvériser sur les choux une solution de 25 gr. de savon noir par litre d'eau, liquide très efficace, qui ne fait aucun tort au chou et qui est bientôt lavé par la pluie.

Les Noctuelles du Chou.

Elles apartiennent au genre *Mamestra*. Les deux plus communes sont la Noctuelle du chou (*Mamestra Brassicae*), qui mesure 40 à 45 millim. d'envergure. Elle est de teinte brun foncé, avec deux taches sur les ailes supérieures, l'une ronde, et l'autre en forme de rein, bordées de blanc, et une marque noire anguleuse ; les ailes inférieures sont d'un gris enfumé. La Noctuelle potagère (*M. oleracea*), un peu plus petite, est d'un brun plus rougeâtre et ses ailes présentent toujours les deux taches caractéristiques ; près du bord externe est une large ligne blanche en zig-zag. Les chenilles de ces Noctuelles passent du gris au noirâtre ou même au vert ; celles de la deuxième espèce sont ornées de lignes claires longitudinales. Elles sont sans poils. Elles présentent deux générations annuelles et peuvent vivre sur beaucoup de plantes potagères, en particulier les choux. Les jardiniers les appellent « vers de cœur » car elles pénètrent dans la pomme des choux ou dans le centre des choux-fleurs, sans que rien trahisse leur présence. Elles salissent ces légumes de leurs excréments et les rendent inutilisables.

La destruction de ces Noctuelles est très difficile, car elles ne se signalent ni par des toiles, ni par des agglomérations de feuilles. On en est réduit à rechercher les chenilles et à les écraser. Il est nécessaire aussi de remuer le sol au pied des choux pour mettre à l'air les chrysalides qui vivent en terre et sont d'un brun rouge luisant. Enfin on peut essayer les insecticides, qui donnent souvent des déboires, et l'emploi de lampes pièges pour les papillons. Elles réussissent assez bien à la condition de choisir des nuits calmes et nuageuses.

Les parasites de ces deux espèces sont nombreux ; ce sont des Mouches Tachinaires et beaucoup d'Hyménoptères, entre autres : *Angitia apostata* et *Amblyteles inspector* pour *M. oleracea*, *Phygadeuon fumator*, *Blacus humilis*, *Xenotoma rufopetiolata* pour *M. brassicae ;* enfin l'*Exetastes cinctipes* s'attaque indifféremment aux deux Noctuelles.

La Teigne du Colza.

La Teigne des Crucifères ou Teigne du Colza (*Plutella cruciferarum*) est un très petit papillon de 14 millim. d'envergure, dont les antennes sont épaissies à la base et dont les palpes portent une houppe de poils. Les ailes supérieures sont brunes avec une bande sinuée d'un blanc rosé qui longe le bord interne, les ailes inférieures sont grisâtres. La chenille est d'un vert tendre tirant sur le jaunâtre et avec la tête grise. Elle s'attaque à toutes les crucifères cultivées, chou, chou-fleur, navet, colza, et à toutes les crucifères sauvages, même au *Cakile maritima* dans les sables du bord de la mer ; on la trouve aussi parfois sur le Chèvrefeuille. Elle se tisse une légère enveloppe de soie ; et ronge, sous cet abri, les feuilles par la face inférieure.

La chrysalide, d'abord jaune vif, puis brunissant à l'approche de l'éclosion, est en forme de massue. Elle est contenue dans un élégant cocon à jour, grillagé, d'un blanc pur, fixé n'importe où, souvent sur des végétaux n'ayant aucun rapport avec l'alimentation de la chenille. On le trouve souvent sur les vignes, dans le midi de la France ; il provient alors des Roquettes (*Diplotaxis*

erucoides) ou d'autres crucifères ayant poussé dans les vignobles. On rencontre la chenille aussi bien que l'adulte de mars à octobre, c'est-à-dire presque toute l'année.

Cette espèce, qui a été répandue avec les plantes cultivées, est maintenant cosmopolite et ne manque dans aucune partie du monde, car elle s'accommode des climats les plus divers. Bien qu'extrêmement commune, elle n'est nuisible que par périodes et par régions. Elle est attaquée par deux ichneumons : *Angitia majalis* et *Limneria gracilis*. Les pulvérisations d'insecticides, nicotine et arsenicaux sont à préconiser.

La Tenthrède de la rave.

La Tenthrède de la rave est un Hyménoptère, ou Mouche à quatre ailes, de la famille des Mouches à scie, dont la tarière est denticulée à l'extrémité. L'adulte, qui mesure 8 millim., est noir avec l'abdomen jaune et le thorax taché de même couleur ; les pattes sont annelées de noir et de jaune. Cette espèce se développe aux dépens de toutes les crucifères, mais elle s'est surtout montrée nuisible en grande culture, dans les champs de colza et de navette, plus encore que sur les choux des jardins.

L'Insecte se montre en mai et pond 250 à 300 œufs qu'il insère dans de petites fentes pratiquées sur le bord des feuilles avec sa tarière dentelée. L'œuf éclot au bout de 5 à 12 jours, suivant la température, et donne naissance à des larves qui ressemblent beaucoup à des chenilles de papillons. On les en distingue parce que le nombre des fausses-pattes, situées sous l'abdomen, est de 9 paires et non de 5 au maximum comme chez ces dernières. Elles sont d'abord incolores, puis passent par une teinte gris-verdâtre avec la tête noire, pour devenir enfin d'un noir ardoisé. Elles effectuent trois mues avant de descendre dans le sol pour s'y nymphoser dans une coque de soie recouverte de terre agglutinée. Il y a deux générations par an.

Ces larves entament les feuilles de crucifères par la face inférieure, les perforent entièrement, et, lorsqu'elles sont nombreuses, ne laissent que les nervures. Les dégâts sont parfois considérables, lors des grandes invasions comme celles que l'on a constatées à plusieurs reprises en Angleterre et dans le nord de la France. Ces invasions se répètent rarement plusieurs années avec la même intensité, à cause de l'action des parasites qui sont très nombreux. Les principaux sont un Chalcidien, le *Perilampus italicus*, et des Ichneumonides comme *Mesochorus areolaris; Spanotecnus lutescens*, *Tryphon brachyacanthus*, *Exenterus succinctus*, *Mesoleius armillatorius*, etc.

Les insecticides ayant donné les meilleurs résultats sont les émulsions de pétrole et de savon noir, dont la formule la plus pratique est la suivante : eau, un litre 1/2, savon noir, 400 gr., pétrole, 1 kilogr. Pour ne pas brûler les feuilles, il faut préparer très soigneusement l'émulsion en faisant fondre le savon dans l'eau chaude, en ajoutant le pétrole peu à peu et en ajoutant constamment, comme lorsqu'on verse l'huile dans une sauce mayonnaise. Aucune nappe de pétrole ne doit surnager librement si l'émulsion est réussie. On met ensuite un litre de ce mélange dans 10 litres d'eau et on pulvérise.

La Mouche du Navet.

La Mouche du chou ou du navet (*Anthomyia* ou *Chortophila brassicae*) est une petite Mouche grisâtre à yeux rouges et à pattes noires, de 6 à 7 millim. de long. La larve est un petit asticot cylindrique, atténué en avant, blanchâtre et sans pattes.

Au printemps la femelle pond une cinquantaine d'œufs au collet des choux, des navets et des radis. Les larves pénètrent dans les racines et dans les tiges et les perforent en tous sens. Il y a deux générations annuelles. Les plantes attaquées se flétrissent, leurs feuilles prennent une teinte plombée et les jeunes individus périssent souvent. Il faut arracher les plants contaminés, détruire les tiges après la récolte, employer des insecticides après le repiquage, et, comme la nymphose a lieu en terre, désinfecter le sol. La chaux vive répandue au pied des plantes peut entraver la ponte. Cette *Anthomyia* est décimée par un Braconide, l'*Opius procerus*.

Des Mouches assez voisines de celle-ci, appartenant au genre *Phytomiza*, ont des larves qui vivent en mineuses dans le parenchyme des feuilles de chou. Leurs galeries transparentes, les deux épidermes étant seuls respectés, les font vite découvrir, et il est facile de les détruire.

Le Charençon des galles du Chou.

Ce Coléoptère est ordinairement désigné sous le nom de *Ceuthorhynchus sulcicollis*, insecte qui vit en effet aux dépens du chou, mais qui est rare, le plus souvent il s'agit du *C. pleurostigma*, très commun partout. Mais comme les deux espèces sont très voisines et ont les mêmes mœurs, cette confusion n'a pas d'importance pratique. Ce sont de petits insectes globuleux, longs de 3 millimètres, dont la tête est terminée par un rostre, ou trompe recourbée en dessous. Le corps est noir recouvert de poils grisâtres; les élytres sont striés. Ils s'attaquent au chou et à d'autres crucifères. : navet, moutarde, etc. Les œufs, déposés au collet, donnent naissance à des larves apodes, blanchâtres, courbées en arc, dont la présence détermine, tant sur la racine qu'à la base des tiges, des excroissances ou galles arrondies, de la grosseur d'un pois ou d'une noisette. Il ne faut pas les confondre avec les hernies irrégulières produites par un champignon, le *Plasmodiophora brassicae*.

De ces galles, au lieu du Charançon, on voit souvent sortir son ennemi, le petit Braconide *Diospilus Oleraceus*, Hyménoptère d'un noir luisant, qui s'est développé aux dépens de la larve, et qui pullule certaines années.

Lorsque les galles sont abondantes sur un même pied, elles rendent les plants qui les portent chétifs et rabougris ; il faut arracher les tiges après la récolte et les brûler.

D'autres espèces de *Ceuthorhynchus* ne font pas de galles, mais vivent dans les siliques des crucifères cultivées ; elles peuvent parfois prendre une certaine importance lorsque la plante est cultivée comme porte-graines.

L'Altise du Chou.

Ce Coléoptère (*Phyllotreta nemorum*) est fort petit, puisqu'il mesure à peine 3 millim., mais, comme il pullule, il n'en est pas moins fort nuisible. Comme toutes les Altises, il mérite son surnom de « puce de terre » par la propriété dont il est doué de sauter fort loin, grâce à ses fémurs postérieurs renflés. Il est de forme elliptique, noir à reflet verdâtre, avec une large bande jaune longitudinale sur chaque élytre, les jambes et les antennes sont rousses. On l'observe en abondance du printemps à l'automne sur toutes sortes de crucifères. Ses larves vivent en mineuses dans l'intérieur des feuilles. Elles se transforment en nymphes dans le sol et donnent l'adulte au bout d'une quinzaine de jours. Celui-ci se porte immédiatement sur les crucifères dont il ronge les feuilles. Il y a plusieurs générations par an, l'hibernation se fait à l'état d'insecte parfait et on trouve cette altise toute l'année. On l'a

observée parfois criblant de trous les feuilles de capucines dans les jardins, mais la larve ne paraît pas se développer sur cette plante. Il est remarquable que l'Altise, tout comme les Piérides du Chou, subisse l'attraction de cette géraniacée.

On capture les adultes en promenant dans les cultures des planches enduites de goudron, fixées à une brouette ; les altises dérangées sautent et s'engluent. Les abris d'hiver, paillassons de bouteilles, fagots de brindilles, en rassemblent beaucoup, que l'on peut ébouillanter. Les insecticides au pyrèthre et au jus de tabac donnent de bons résultats, toujours pour les Insectes parfaits, car les larves, plongées dans les tissus, sont insaisissables.

Les Punaises du Chou.

Les Punaises sont munies d'une trompe fine et acérée qu'elles enfoncent dans les végétaux dont elles aspirent la sève ; leur forme est assez aplatie. Les Larves ne diffèrent des adultes que parce qu'elles n'ont pas d'ailes. Il existe, sur les choux, deux Punaises nuisibles, l'*Eurydema ornata*, de 10 millim., rouge bariolée de taches noires, et l'*E. oleracea*, de 7 à 8 millim., d'un vert noirâtre bronzé, avec quelques taches variant du rouge au jaune ou même au blanc. Ces deux espèces ne répandent pas l'odeur infecte habituelle aux Punaises des champs. Leurs mœurs sont à peu près les mêmes. Leurs œufs sont disposés à la face inférieure des feuilles des choux, navets, raves, giroflées, etc., par petites bandelettes régulières et serrées. Ils mesurent 1 millim. de diamètre et sont gris tachés de brun et de noir. La jeune larve, pour éclore, soulève avec sa tête une partie de la coque, qui s'enlève comme un couvercle. C'est à ce fait que l'on distingue les œufs des Punaises de ceux des papillons. Ces derniers n'ont pas de couvercle et la chenille en sort en rongeant la paroi avec ses mandibules.

Larves et adultes enfoncent leur bec dans le parenchyme des feuilles et comme ils sont très nombreux et changent souvent de place, ils les criblent de petites plaies qui deviennent rugueuses et se dessèchent.

Les larves d'*Eurydema* sont assaillies par un Hyménoptère Sphégide, l'*Astata boops*, qui fond sur elles, les paralyse de son venin et les emporte dans son terrier, où vivantes mais immobiles, elles serviront de nourriture à la larve du chasseur. Quant aux œufs, ils sont décimés par de petits Proctotrypèdes du genre *Telenomus* qui y plongent leur tarière et y déposent leur propre ponte.

La destruction de ces Punaises n'est pas difficile. Les adultes peuvent se récolter à la main ou par secouage. Les pontes réunies par plaques se voient et s'écrasent aisément. Mais les insecticides surtout, la simple eau chaude à 55°, ou mieux le savon noir à raison de 25 gr. par litre, donnent d'excellents résultats.

F. Picard.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES BLÉS

DANS LA RÉGION MÉDITERRANÉENNE

Dans le département du Gard, la culture du blé a causé cette année aux agriculteurs une grande déception, les belles espérances qu'ils avaient pu fonder un moment furent vite détruites et cela en quelques jours par les

brouillards et les coups de soleil du mois de juin. La récolte s'effectua dans de mauvaises conditions, la faux dut souvent remplacer la moissonneuse-lieuse : on rentra des gerbes lourdes, parce que bourrée de mauvaises herbes et dont le pied était humide. Le grain échaudé manquait de poids. Nous en avons vu, chez un minotier de la région, qui pesait 62 kgs à l'hectolitre. C'est là évidemment un terme extrême, mais le faible poids spécifique et la présence d'un grand nombre de graines étrangères caractérisent les blés de 1930.

Dans de telles conditions, les agriculteurs ne purent, même après un triage sévère, utiliser leur blé comme semence, et quelques-uns se trouvent réduits à le donner aux animaux ; par contre, les bons blés venant des régions plus lointaines, utilisables pour la semence, se vendent à des prix très élevés. Devant des résultats aussi désastreux, on comprend leur découragement.

Dans cette étude, nous rapportons des observations particulières, faites avec M. Billon, Ingénieur agricole, à la Ferme Expérimentale d'Aubord, et quelques renseignements obtenus auprès des agriculteurs qui avaient reçu en 1929 quelques variétés de blé.

Conditions climatériques de la campagne agricole 1929-30

La fin de l'automne fut assez belle pour permettre les semailles dans des conditions normales ; l'hiver fut particulièrement doux, il n'y eut aucune gelée dommageable pour les emblavures ; par contre, des pluies successives et abondantes tombèrent dès le début de janvier jusqu'à la moisson, provoquant un excès d'humidité.

Vers la fin du mois de mai, un léger mistral souffla pendant quelques jours, assainissant les terres d'une manière suffisante, mais cette situation ne dura pas, et le mois de juin fut marqué par la fréquence des pluies et dans le département du Gard par de violents orages qui atteignirent, soit isolément, soit par région, de nombreuses communes.

A la suite de ces orages et au moment de la maturation des céréales, il y eut de fortes rosées matinales et des brouillards suivis de coups de soleil, conditions particulièrement favorables à l'échaudage. Année désastreuse pour les céréales, plus encore qu'on ne l'avait escompté.

Observations relatives à la végétation du blé

Depuis janvier jusqu'au 15 mars, dans les terres fortes et toutes celles qui de par leur situation souffrent de l'humidité, la végétation du blé fut languissante, l'extrémité des feuilles prit une teinte gris plomb caractéristique, et il se produisit de nombreuses éclaircies par suite de la mort d'un certain nombre de pieds.

Dans les terres saines, perméables, sur les hauteurs ou sur les pentes, la végétation du blé se poursuivit d'une manière continue. Le tallage fut intense, surtout dans les prairies clairsemées ; il se forma un grand nombre de tiges secondaires qui, malheureusement, ne donnèrent plus tard que des épis peu développés, portant un petit nombre d'épillets avec beaucoup de coulure au moment de la floraison.

Les blés eurent un bel aspect pendant le mois de mai, mais cet excès de végétation se traduisit par la faiblesse de la base des tiges. Le système radiculaire, en raison de l'excès d'eau, n'avait pu se développer en profondeur, d'où déséquilibre entre la partie aérienne et la partie souterraine, que le moindre accident atmosphérique devait accentuer.

L'épiaison, assez régulière, commence vers le 6 mai, les tiges les plus fortes donnent les plus beaux épis et plus tôt que les talles secondaires. La floraison fut assez bonne, surtout pour les variétes précoces (variétés locales et variétés italiennes) et pour les blés semés de très bonne heure.

La verse se produisit chez un grand nombre de variétés, d'abord à la suite d'orages violents qui couchèrent les blés en tourbillons, dégâts localisés, heureusement ; verse plus générale due au piétin, mais aussi et surtout à la longueur excessive de la tige, au développement démesuré des feuilles et à la fragilité de la base des chaumes.

A la suite des coups de soleil survenant après les brouillards, il y eut de l'échaudage, à Aubord notamment, les variétés du Nord Moyencourt inversable, malgré la bonne récolte, résistèrent moins bien que le Riéti, le Gentile Rosso, plus précoces et mieux adaptés au climat.

Les maladies, rouilles, piétin, accentuèrent les dégâts causés par la verse et l'échaudage.

FERME EXPÉRIMENTALE D'AUBORD

Culture du Blé en 1930

Observations sur quelques variétés

VARIÉTÉS	R. ROUILLE	R. VERSE	DATE ÉPIAISON	ECHELLE
Hâtif inversible.....	6	7	11 mai	9 à 10 résistance très bonne
Moyencourt.....	5	7	11 mai	7 à 8 — bonne
Varrone.....	5	5	11 mai	5 à 6 — assez bonne
Gentile Rosso 58.....	6	6	9 mai	3 à 4 — passable
Riéti.....	9	4	9 mai	1 à 2 — mauvaise
Galland.....	2	5	18 mai	

RENDEMENTS RAPPORTÉS A L'HECTARE EN KILOGR.

Bonne terre, Le Rouvier 88 et 103 : *Hâtif inversable :* grain 2496 ; paille 6088. — *Moyencourt :* grain 2400 ; paille 4364. — *Vilmorin 23 :* grain 1600 ; paille 4068. — *Varrone :* grain 1900 ; paille 3900. — *Gentile Rosso 58 :* grain 2188 ; paille 6132. — *Riéti :* grain 1920 ; paille 3876. — *Saissette inversable :* grain 1352 ; paille 3770. — *Hybride Galland :* grain 1552 ; paille 3696.

Terrain moyen, Perussas 83 : *Hâtif inversable* : grain 1715 ; paille 4177 ; *Moyencourt* : grain 2143 ; paille 4680.

Perussas 80 et 81 : *Hâtif inversable* : grain 1243 ; paille 3028. — *Moyencourt* : grain 1680 ; paille 3696. — *Varrone :* grain 1566 ; paille 3200. — *Riéti* : grain 2434 ; paille 4643 ; *Hybride Galland* : grain 1443 ; paille 3436.

Terrain maigre, Le Rouvier 90 et 91 : *Gentile Rosso 58* : grain 1666 ; paille 4482. — *Saissette inversable* : grain 1754 ; paille 4698.

Chemin Bernis 51 : *Saissette inversable* : grain 940 ; paille 2620.

Nous n'aurons pas la témérité de vouloir tirer des conclusions du tableau ci-dessus, nous nous permettrons seulement d'établir certaines remarques relatives à la tenue des variétés de blé au cours de l'année 1930, soit à la Ferme Expérimentale, soit chez les agriculteurs du département.

Hybride hâtif inversable. — Cette variété a bien résisté à la verse ; elle a subi des attaques de rouille qui ne l'ont guère endommagée. Son grain fut échaudé : à la Ferme Expérimentale, il a donné, en bonne terre, 24 quintaux de grains et 60 quintaux de paille, soit sensiblement la même quantité de grains et 17 quintaux de paille de plus que le Moyencourt. D'après le tableau des rendements le hâtif inversable semble se plaire dans les sols frais et fertiles ; par contre en terre moyenne, le Moyencourt lui fut notablement supérieur en grain et en paille.

A Fourques, au mas Gachon, sur jachère ayant reçu une fumure chimique bien équilibrée, l'inversable a donné 23 quintaux de grains à l'hectare, l'expérimentateur signale que depuis qu'il ensemence du hâtif inversable, il obtient de meilleurs rendements avec la semence de 2e année récoltée sur la propriété, qu'avec du hâtif inversable provenant de l'extérieur. A Saint-Maurice-de-Cazevieille, on obtint 9 fois la semence.

Moyencourt. - A la Ferme Expérimentale dès le début du mois de mai, cette variété s'est mieux comportée que l'inversable, un peu moins précoce ; elle a épié 4 ou 5 jours plus tard, mais a mieux résisté à la rouille.

En terrain moyen, il s'est montré supérieur au hâtif inversable.

A Saint-Chaptes, il a mal résisté aux brouillards, a produit un grain échaudé, une paille noire et 13 quintaux de grains à l'hectare.

Vilmorin 23. — A complètement échaudé partout, a très peu produit et donné un grain impropre à la semence. Il est regrettable qu'on le cultive encore dans la région sur de faibles surfaces, il est vrai, car il a de graves défauts et surtout une mauvaise qualité boulangère.

Gentile Rosso 58. — S'est montré à la Ferme Expérimentale supérieur a Riéti et à la Saissette dans les bonnes terres ; par contre, cette dernière l'a dépassée dans les terres en sol maigre. C'est avec le Riéti et le Varrone les seuls blés qui ont fourni un grain joli, utilisable pour la semence. Il a donné en outre, une paille très belle, supérieure en quantité au Moyencourt, 18 quintaux environ : c'est là un supplément appréciable surtout pour nos régions viticoles.

A Meynes, en terrain sablonneux, le Gentile Rosso a été superbe, paille haute, épis long, 26 quintaux de grains à l'hectare. C'est un blé qui mérite d'être suivi surtout pour les sols moyens parce qu'il est précoce et qu'il donne beaucoup de paille.

Dans le département de l'Ariège, il est cultivé sur de grandes étendues à cause de ses facultés d'adaptation.

Riéti. — Il s'est admirablement bien conduit, 24 quintaux de grains et 46 quintaux de paille en terre moyenne. Sa résistance tient à ce qu'il est bien adapté à notre climat, qu'il a une haute résistance à la rouille et à l'échaudage.

Carlotta. — Le Carlotta Strampelli s'est très bien comporté à Col Navacelles, dans un terrain de richesse moyenne, ayant reçu une bonne fumure aux engrais chimiques, il a fourni 15 quintaux de grains à l'hectare pesant 75 kgs à l'hectolitre ; a bien résisté à la rouille et à l'échaudage. A Saint-

Chaptes, il a bien supporté les intempéries et les brouillards et a donné un grain lourd. Pas de verse malgré la hauteur de la paille, 15 quintaux à l'hectare, alors que le Moyencourt en situation analogue n'a produit que 12 quintaux.

A Mejeannes-les-Alès, le Carlotta a résisté à la rouille et à l'échaudage; au moment de la moisson sa belle couleur froment contrastait étrangement avec les variétés voisines toutes rouillées et noires.

Ces quelques observations nous amènent après bien d'autres à dire que la culture du blé n'est pas impossible dans la région méridionale, mais tout comme celle de la vigne, elle exige de la part de celui qui s'y livre, certaines connaissances parmi lesquelles le choix des variétés apparaît comme l'un des plus délicats.

PEYRIÈRE,
Professeur d'agriculture.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

La première conférence internationale des techniciens agricoles à Rome.— La Première Conference Internationale de Techniciens Agronomes aura lieu à Rome le 23, 24, 25, 26, 27, novembre 1930. A cette grande manifestation internationale ont déjà assuré leur participation les organisations professionnelles des Techniciens Agronomes des Pays suivants : Argentine, Allemagne, Belgique, Bulgarie, Tchécoslovaquie, Egypte, Espagne, Pologne, Portugal, Roumanie, Suisse, etc..., et ont adhéré l'Institut International d'Agriculture, l'Institut International pour la Coopération Intellectuelle et le Bureau International du Travail.

Des accords ont été pris avec des hôtels des diverses catégories, dans le but de mettre à la disposition des particicipants à la Conférence à des prix de faveur, des chambres avec ou sans bain.

Pour tous renseignements et communications on est prié de s'adresser à la Fédération Internationale des Techniciens Agronomes, Via Vittorio Veneto 7, Roma.

BIBLIOGRAPHIE

Congrès international sur les appareils utilisés dans la lutte contre les ennemis des cultures (Service agricole de la Compagnie P.-L.-M., 20, boulevard Diderot, Paris).

C'est encore un volume luxueux, illustré de nombreuses gravures, que le Service agricole de la Compagnie P.-L.-M. nous présente le compte rendu du Congrès tenu sous ses auspices à Lyon, en 1929, Congrès que présidait M. Mangin, membre de l'Institut.

En dehors des nombreuses et intéressantes conférences faites par des spécialistes, ce volume contient la description d'un très grand nombre d'appareils, notamment de la plupart des types de pulvérisateurs et des poudreuses actuellement utilisés.

Des démonstrations pratiques ont utilement terminé cette importante manifestation, dont l'initiative fait grand honneur au Service agricole de la Compagnie P.-L.-M.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole.* — Il ne fallait pas s'attendre à voir se traiter de nombreuses affaires pendant cette dernière huitaine, écourtée par un jour férié.

Les prix pratiqués pour les quelques transactions opérées, n'ont donc que bien peu varié. On a vu payer, de gros à gros, des vins rouges 8° du Midi, de 190 à 195 fr. ; des 9° autour de 210 fr. ; des vins d'Algérie ont été offerts aux environs de 235 fr. et des 11° dans les 240 fr. Tous ces prix pour l'hecto nu, et sur gares ou quais de Paris.

A propos des quais, disons que les pluies tombées ont de nouveau fait monter le niveau de la Seine, les berges ont été couvertes.

On reçoit toujours, sur place, des offres de vins d'Espagne et d'assez nombreuses propositions d'Italie. Il s'en achète un peu, mais jusqu'ici la quantité ne semble pas bien importante.

Les détaillants ne font pas de provisions ; ils en ont encore, du reste.

GARD. — **Nimes.** — *Cours de la Commission officieue.*

Vins rouges	Cours en 1929	Cours du 3 novemb. Vins nouveaux	Cours du 10 novemb. Vins nouveaux
8°	11,00 à 12 fr. 00 le degré	Aramon 18 fr.	Aramon et montagne
8 à 9°		Aramon supér. 20 fr.	18 à 20 fr. le degré
9 à 10°		Costières 20 à 20 fr. 50	Costières 20 à 20,50
11°		Blanc 20 fr.	Blanc aramon 20 fr.
11 à 12°		Clairette 21 fr.	Blanc, bourret, picpoul clairettes, rosé 20 à 21 francs
Rosé, paillet, gris			
Blanc Bourret			

HÉRAULT. — **Montpellier.** — *Bourse de Montpellier (Chambre de Commerce).*

Vins rouges	Cours en 1929	Cours du 4 novemb. Vins nouveaux	Cours du 11 novemb. Vins nouveaux
8°	11,00 à 12 fr. 00 le degré	Vins, enlèvement immédiat 17,50 à 18	En raison des fêtes pas de cote
9°		logés 18 à 20 fr. le d.	
10°		Rosé 19 à 20 fr. le d.	
11°		Blanc de blanc	
Rosé		19 à 20 fr. le degré	
Blanc de blanc			

Béziers. — *(Chambre de Commerce).*

Vins rouges	Cours en 1929	Cours du 31 octob. Vins nouveaux	Cours du 7 novemb. Vins nouveaux
8°	12,00 à 13 fr. 00 non logés		
9°		18 sous marc	18 sous marc
10°	13,00 à 13,50 logés	logé 19,00 à 20,00	logé 19,00 à 20,00
11°		Rosé 19,00 à 20 fr.	Rosé 19,00 à 20 fr.
Vins rosés	12.75 à 13 fr. 50	Blanc 19,50 à 20 fr. 50	Blanc 19,50 à 20 fr. 50
Vins blancs	14,50 à 15 fr. 50		

Chambre d'agriculture de Béziers. — Vins rouges, rosés et blancs, 20 francs le degré. Prix très fermes.

— On nous signale les affaires suivantes en logé :

Vin rouge, près Béziers, 3.600 hl., 8°3, 168 fr. ; près Portiragnes, 500 hl., 9°1, 180 fr. ; près Roujan, 1.000 hl., 9°7, 190 fr. ; près Béziers, 2.300 hl., 10°2, 190 fr. — Vin blanc : près Béziers, 1.100 hl., 10°2, 205 fr. ; près Vias, 245 hl., 11°8, 220 fr. — Vin rosé : près Portiragnes, 300 hl., 9°7, 182 fr. ; près Abeilhan, 1.400 hl., 7°5, 132 fr.

Pézenas.— Cours des vins, semaine du 1er au 8 novembre 1930:

Vins rouges : 7 à 10°, de 17,00 à 18 fr. 00 le degré, enlèvement immédiat, de 19 à 20 fr. le degré, logés ; bourrets et picpouls 19 à 20 fr. ; clairette, »»» à »»» fr. ; rosés, 19,00 à 20 fr. le degré.

Olonzac. — Vins rouges : 18,50 à 20 fr. le deg,, avec appellation d'origine minervois.

Marseillan. — Nous appronons que pas mal de vins blancs, vieux et nouveaux, se sont vendus à des maisons de la place, sur la base de 20 fr. l'hecto-degré. On nous annonce même qu'une cave a été vendue, vins blancs vieux et nouveaux, pesant 9 degrés 6 d'ensemble, à 200 fr. l'hecto, à une maison de Paris.

Carcassonne.— Semaine du 2 au 8 novembre 1930:

Selon qualité, conditions et délai de retiraison, 18 à 20 fr. le degré. L'hectolitre nu pris chez le récoltant tous frais en sus.

Narbonne. — Chambre départementale d'agriculture de l'Aude. — Commission des cours. — Vins rouges, de 19,50 à 20,50 le dégré.

Observations. — Cours toujours très fermes.

Chambre de Commerce de Narbonne. — Commission de constatation des cours. — Cours moyens pratiqués du 31 octobre au 6 novembre.

Vins du Narbonnais, de 18 à 20 fr. le degré.

Ces prix s'entendent l'hectolitre nu, prix chez le récoltant, tous frais en sus, suivant qualité, situation et conditions.

Alcools : sans affairss.

Lézignan-Corbières. — Cours des vins du Minervois et de la Corbière : Minervois, de 9 à 12°, de 18 fr. 50 à 20 fr. 00.

Corbières, de 10 à 13°, de 18 fr. 50 à 20 fr. 00 le degré.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan** (*Chambre de Commerce*).

Vins rouges	Cours en 1929	Cours du 1er novemb. Vins nouveaux	Cours du 8 nov. Vins nouveaux
—	—	—	—
8°.....		En raison des fêtes	18 à 20 fr.
9°.....	11,50 à 12 fr. 50	pas de cote	le degré
0°.....			
11°.....	le degré		
12 à 13°.....			
15°.....			

Perpignan. — Cours des vins du 8 novembre, communiqué de la Chambre d'Agriculture, de 18 à 20 francs le degré, selon qualité et conditions de retiraison.

Alcools : Pas d'affaires signalées.

VAUCLUSE. — **Avignon.** — Voici la moyenne des prix pratiqués dans notre région : vins rouges, vieux et nouveaux, de bonne qualité courante, 18 à 20 francs ; rosés, 19 à 20 francs ; blancs de blancs, 20 à 21 francs ; le tout à l'hecto-degré, selon mérite et délais de retiraison.

Les vins pour la chaudière se paient 11 francs le degré. Pour les vins spéciaux et ceux très riches en couleur, chaque marchandise fait son prix depuis 22 jusqu'à 25 francs le degré.

BOUCHES-DU-RHÔNE — **Marseille.** — Marché du 5 novembre 1930. — Région, rouge 18,50 à 19,50; blanc, 19 à 20 fr. ; rosé, 19 à 20 l'hecto-degré.

Confédération des coopératives vinicoles de Provence. Bureau à Velaux. — Vente de vins. — *Fédération du Var.* — La Londe-les-Maures, 850 hl. rosé, 230 fr.; 500 hl. blanc, 230 francs; Le Canet-des-Maures, 2 cuves rosés, 11°7, 250 fr.; Le Luc, 1.600 hl. rouge, 10°8, 200 fr.; 370 hl. rouge, 11°5, 230 fr.; 370 hl. rouge, 11°5, 240 francs; 550 hl. rouge, 10°8, 201 francs; Salernes, 1.000 hl. rouge, 190 francs; 880 hl. rosé, 215 francs; 500 hl. blanc, 220 fr.

Fédération de Vaucluse. - Le Thor, 300 hl. blanc, 10°5, 230 fr.; Caromb, 300 hl. rouge, 10°, 220 francs.

Fédération des Bouches-du-Rhône. — Rousset, 120 hl. rosé, 10°9, 240 fr.; 300 hl. blanc, 10°9, 241 francs; 300 hl. blanc, 10°1, 180 francs; Saint-Andiol, 300 hl. rouge, 20 francs le degré; 120 hl. rouge, 20 francs le degré; 300 hl. rouge, 20 francs le degré; 170 hl. rouge, 20 francs le degré.

GIRONDE. — **Cars.** — En vins rouges, il y a peu d'affaires; les cours sont de 2.000 à 2.200 francs le tonneau pour les bons vins. En blancs, on paie 180 francs le degré-tonneau et au-dessus pour livraison dans la première quinzaine de novembre.

LOIRE-INFÉRIEURE. — **Saint-Aignan.** — Les cours sont aujourd'hui très calmes; les acheteurs au début des achats sur souche ont payé des Gros Plants 400 francs, des Noahs 300 francs les 225 litres à la propriété. Les Gros Plants se sont maintenus dans ses prix.

Les Noahs ont baissé, on en offre actuellement à 35 francs le degré-barrique, propriété, mais comme ses vins ne titrent que 7° à 7°5, la propriété résiste et ne veut pas vendre à ce prix.

ALGÉRIE. — **Alger.** — **Du 31 octobre 1930**

Vin rouge, 1er choix, suivant délai d'enlèvement, le degré, 16,50 à 17,50; 2e choix, le degré, 15,00 à 16,00; 3e choix, le degré, 13,50 à 14,50; vin blanc, de raisins rouges, le degré, 13,50 à 16,50; vin blanc, de raisins blancs, le degré, 16,50 à 18,50; vin de distillerie, le degré 12,25 à 12,00 propriété.

Oran. — **Du 31 octobre 1930 :**

Vin rouge : 15,50 à 16,50 non logé; vin rouge, logé, le degré, 14 à 15; vin blanc de raisins blancs, le degré, 16 à 16,50; vin de distillerie, le degré 11 à 11,50. Nu à la propriété.

ALCOOLS

Nimes. — Trois-six bon goût, 1.115 à 1.125; eau-de-vie marc 52°, 650 à 660 fr.

Alger. — 3/6 vin 96/97°, extra-neutre, 1.400 à »»»; marc, 1.265 à 1.250 francs les 100 degrés.

CÉRÉALES

Paris — *Bourse de Commerce* — 11 novembre 1930.

	Courant	Décembre	4 de Janvier
Blé	168 P.	169,50-169,75 P.	170,50-170,75 P.
Seigle	....	....	....
Avoine noire	....	....	....
Avoine	73,25 P.	74,25-75,50 P.	79,50 P.

New-York, 7 novembre.

Blé roux d'hiver nouveau n° 2, disponible 94 3/8 c. 88 fr. 90 les 100 kilos (94 1/8 c. 88 fr. 66); dur d'hiver n°2, disponible 86 3/8 c. 81 fr. 30 les 100 kilos (86, 80 fr. 95; bigarré Durum n° 2, disponible 77 3/8 c. 72 fr. 55 les 100 kilos (77 c. 72 fr. 20).

Maïs. — Disponible pour l'exportation 91 5/8 c. (91 1/4).

Fret de grains pour le Royaume-Uni 17 à 27 (18 à 27); pour le Continent 7 à 8 (6 à 7).

Alger. — 31 octobre 1930
Blé tendre colon, Tiaret, 80 kil., 171 à 170.
Blé tendre colon, Chéliff, 80 kil., 172 à 171.
Blé tendre marchand, Chéliff, 165 à 164.
Blé dur colon, 1er choix, 164 à 165.
Blé dur marchand, 145 à 144.
Orge, 62 à 61 fr.
Avoine, 62 à 61 fr.
Féverolles, 91 à 90 fr.
Foin laitier, 43 à 42.
Foin administratif, 32 à 31.
Paille, 16 à 17.

TOURTEAUX

Marseille. — Tourteaux d'arachide Rufisque courant : novembre, 54 (52.50) ; décembre, 54 (52.50) ; janvier, 56 (54.75) ; février, 56 (54.75) ; mars, 56 (54.75) ; avril, 56 (54.75).
Tourteaux d'arachide Coromandel ordinaire : non cotés.

POMMES DE TERRE

Hyères (Var). — Pommes de terre nouvelles Hollande 65 à 100 fr. ; dito vieilles 100 à 120 fr. les 100 kilos.

Le Mans (Sarthe). — Pommes de terre de Sarthe-Mayenne, Beauvais de 43 à 47 fr. les 100 kilos, gare départ ; dito ronde jaune de 40 à 43 fr. ; dito early de 50 à 55 francs.

COURS DES ENGRAIS CHIMIQUES

Prix pratiqué jusqu'à nouvel ordre :

Sulfate d'ammoniaque sec, base 20, 40 o/o d'azote ammoniacal ; Aude, Gard, Hérault, Pyrénées-Orientales : francs : 113 (novembre), augmentation de 1 franc par mois, franco, gares grands réseaux par 10 tonnes.

Cianamique : Novembre, départ Lannezan, Marignac (poudre huilée 18 o/o : 100 francs ; en grains 20 o/o : 115 francs.

Nitrate de chaux : 15,50 : de francs : 107 (novembre) à 112 (mai-juin), départ Sète ; 13 o/o (Hérault) de francs : 95 (novembre) à 100 (mai-juin) ; (Pyrénées-Orientales) : de francs : 95,5 (novembre) à 100,50 (mai-juin) ; (Aude et Gard) : de francs 96 (novembre) à 101 (mai-juin) ; franco, gare grands réseaux.

Ammonitre : 15,50 o/o d'azote, mi-nitrite, mi-ammoniaque, Aude, Hérault, Pyrénées-Orientales, francs : 113 (novembre), augmentation de 1 franc par mois.

Nitropotasse : 16,50 o/o d'azote mi-nitrite, mi-ammoniacal, 25 o/o de potasse, Aude, Hérault, Pyrénées-Oeientales, francs : 147 (novembre), augmentation de 1 franc par mois, franco, gare des grands réseaux.

DIVERS

Sète. — Produits chimiques : sulfate potasse 48/52, 120 à 125 fr. ; chlorure potassium 48/52, 90 à 95 fr. ; sylvinite riche 20/22, 27 à 30,00 ; sulfate cuivre cristaux 98/99, 295 à 305 fr ; sulfate cuivre neige, 295 à 305 fr. ; superphosphate minéral 14, 225 à 400 ; sulfate de fer, 30,00 à 35,00 logé gare de Sète.

Montpellier. — Imprimerie Charles Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 2 au samedi 8 novembre 1930

	TEMPÉRATURE				PLUIE		TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1930		1929		1930	1929	1930		1929		1930	1929
	maxima	minima	maxima	minima	mill	mill.	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
	Angers						**Mourmelon**					
Dimanche	11.2	5.2	9.0	4.7	0.2	15.8	10.0	3.2	12.0	1.4	3.3	«
Lundi	11.8	4.2	12.5	2.0	0.8	trac.	11.2	3.8	8.0	0.8	3.7	»
Mardi	16.2	9.1	14.0	12.4	0.1	7.2	12.6	8.4	»	«	4.1	«
Mercredi	15.8	11.0	13.4	8.4	9.8	3.1	13.0	8.0	11.2	6.9	0.4	0.5
Jeudi	16.3	12.0	12.0	5.3	trac.	12.5	»	8.0	11.2	6.2	»	0.2
Vendredi	15.0	12.9	8.7	2.4	trac	»	13.2	9.8	8.0	0.8	1.3	«
Samedi	15.1	11.9	10.5	1.2	2.3	»	14.0	11.9	12.0	1.4	6.7	«
Total					48.1	89.6					126.7	71.8
	Angoulême						**Dijon**					
Dimanche	11.6	5.9	8.0	4.9	trac.	»	7.9	3.4	8.4	3.1	5.5	0.5
Lundi	12.5	0.6	6.7	6.0	»	»	10.3	1.4	9.1	0.7	»	»
Mardi	14.1	7.5	12.6	3.7	1.7	»	9.0	3.8	15.0	3.3	0.5	13.6
Mercredi	16.2	9.5	13.8	8.8	2.6	2.7	11.0	6.0	»	6.7	2.8	4.1
Jeudi	16.9	12.6	12.6	3.7	1.3		14.1	9.8	9.4	6.8	0.6	0.5
Vendredi	15.9	10.8	6.7	5.0	«	«	16.2	11.0	7.5	4.6	0.1	«
Samedi	15.0	10.5	8.0	4.9	»	»	15.2	8.8	9.2	5.8	«	0.5
Total					91.4	73.7					183.1	100.6
	Clermont-Ferrand						**Lyon**					
Dimanche	9.2	2.6	4.0	0.9	0.6	4.3	9.2	4.8	9.6	2.0	1.0	2.7
Lundi	10.2	0.0	12.7	2.8	»	«	8.8	2.7	10.0	01.	«	»
Mardi	14.1	—0.2	16.5	6.1	»	0.6	8.5	1.8	11.9	5.0	4.1	4.6
Mercredi	14.5	6.1	13.8	7.8	«	2.0	13.6	4.0	12.2	7.3	4.3	3.1
Jeudi	16.0	4.0	7.8	6.4	»	6.5	16.4	4.0	11.7	7.0	1.5	1.3
Vendredi	20.6	10.2	5.3	4.5	»	trac.	16.7	11.0	8.4	6.5	»	»
Samedi	19.3	7.8	6.2	4.6	0.4	2.9	19.1	7.3	8.3	6.7	«	3.5
Total					103.0	116.8					75.0	118.8
	Bordeaux						**Marseille**					
Dimanche	14.0	7.5	15.9	4.8	2.9	15.7	12.6	8.0	10.7	7.4	«	»
Lundi	12.1	5.6	14.0	0.6	trac.	»	11.2	5.2	12.6	6.2	«	0.2
Mardi	16.0	6.1	16.6	8.4	2.4	10.4	16.0	6.1	14.5	3.0	»	trac.
Mercredi	17.7	5.8	14.4	10.2	7.5	11.7	17.7	5.8	17.0	8.0	»	«
Jeudi	20.3	6.6	11.2	6.6	2.9	0.8	20.3	6.6	15.2	9.0	»	»
Vendredi	19.0	12.6	7.7	4.6	»	»	20.0	6.8	13.9	3.2	»	»
Samedi	17.0	8.0	7.2	2.6	0.3	«	20.0	10.0	13.9	3.0	trac.	»
Total					172.8	112.9					28.7	70.7
	Toulouse						**Montpellier**					
Dimanche	12.8	7.2	13.7	4.9	»	«	19.6	10.9	15.5	3.9	2.7	«
Lundi	13.3	6.4	12.6	6.2	0.5	2.1	16.5	9.9	14.9	6.2	4.2	«
Mardi	15.2	7.1	14.5	3.0	0.3	1.2	12.9	10.5	16.5	3.0	»	0.2
Mercredi	17.4	11.7	»	8.0	1.0	4.3	13.5	4.4	16.0	3.9	2.3	2.1
Jeudi	18.0	13.2	15.2	9.0	trac.	«	17.0	3.2	16.1	10.1	0.2	-
Vendredi	19.6	8.7	13.9	3.2	«	trac.	16.9	3.5	16.3	5.0	0.1	2.4
Samedi	17.8	6.7	13.9	1.1	trac.	0.5	16.3	0.9	13.5	9.3	»	1.5
Total					92.6	66.1					70.7	137.0
	Perpignan						**Alger**					
Dimanche	14.1	9.0	11.0	7.0	trac.	6.7	20.5	15.0	»	»	«	»
Lundi	14.6	9.6	14.1	8.6	«	16.5	20.3	11.3	»	«	«	«
Mardi	17.8	9.8	21.0	6.6	»	«	20.0	7.7	»	«	1.6	«
Mercredi	20.2	13.7	16.3	14.4	»	«	21.0	10.0	»	»	«	»
Jeudi	22.9	14.7	12.3	10.6	»	trac.	24.1	10.4	»	«	»	»
Vendredi	20.0	10.0	12.0	8.5	»	0.4	26.3	9.1	«	«	»	«
Samedi	14.8	10.6	11.1	6.7	«	«	25.2	9.7	»	«	«	«
Total					171.2	115.4					19.5	16.4

Observations. — Automne. Les observations d'Alger sont retardées de huit jours.